

# MOBILE USER ORIENTED INFORMATION PROVIDING SYSTEM AND METHOD, EXECUTION PROGRAM FOR THE SAME, AND RECORDING MEDIUM STORING THE SAME

## BEST AVAILABLE COPY

Publication number: JP2003248776

Publication date: 2003-09-05

Inventor: MUKAI KAGEHIRO; HIDAKA HARUSHIO; MURAMOTO TATSUYA

Applicant: NIPPON TELEGRAPH & TELEPHONE

Classification:

- international: G06Q30/00; G06F17/30; G06Q10/00; G06Q50/00; H04Q7/38; G06Q30/00; G06F17/30; G06Q10/00; G06Q50/00; H04Q7/38; (IPC1-7): G06F17/60; G06F17/30; H04Q7/38

- european:

Application number: JP20020047360 20020225

Priority number(s): JP20020047360 20020225

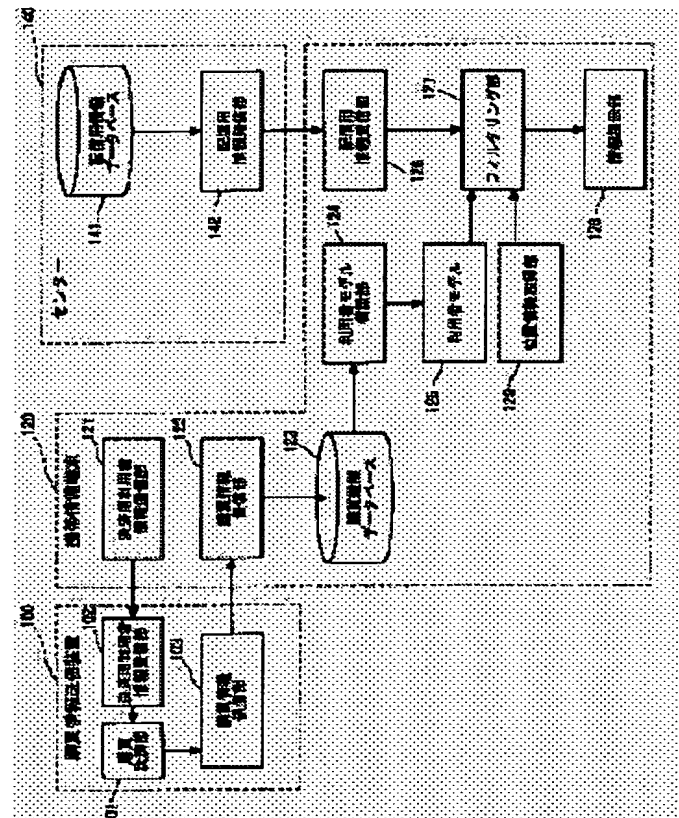
Report a data error here

### Abstract of JP2003248776

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide purchase encouraging information, such as special sales information based on the user's purchase records, to a portable terminal equipped mobile user, effectively and with area-dependent purchase propensity taken into consideration.

**SOLUTION:** A hot spot for distributing information is established in an area having a plurality of stores situated geographically near to each other and, by using a short range radio technique, centerprovided information is distributed via a portable information terminal 120 to a user in the neighborhood. A purchase record database 123 accumulates and manages information on the user's payments made through the terminal 120. In a user modeling unit 124, a user model 125 is built, based on the accumulated purchase information and describing user's purchase propensity in the area. In a filtering unit 127, information to be distributed is prioritized based on information contents, user model 125, and user's present location, and information to be distributed is selected based on the given priority. The selected information is displayed to the user by an information presentation unit 128.

COPYRIGHT: (C)2003,JPO



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-248776

(43)Date of publication of application : 05.09.2003

(51)Int.Cl.

G06F 17/60  
G06F 17/30  
H04Q 7/38

(21)Application number : 2002-047360

(71)Applicant : NIPPON TELEGR & TELEPH CORP <NTT>

(22)Date of filing : 25.02.2002

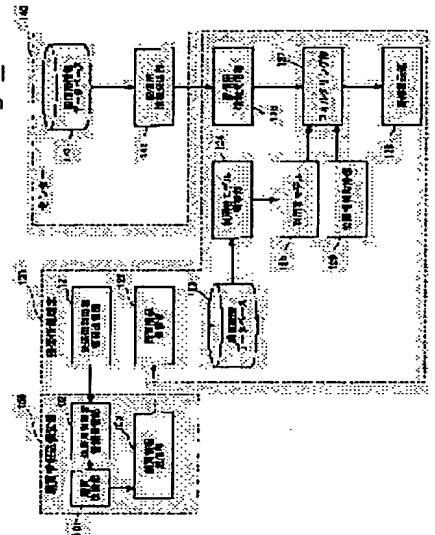
(72)Inventor : MUKAI KAGEHIRO  
HIDAKA HARUSHIO  
MURAMOTO TATSUYA

(54) MOBILE USER ORIENTED INFORMATION PROVIDING SYSTEM AND METHOD, EXECUTION PROGRAM FOR THE SAME, AND RECORDING MEDIUM STORING THE SAME

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide purchase encouraging information, such as special sales information based on the user's purchase records, to a portable terminal equipped mobile user, effectively and with area-dependent purchase propensity taken into consideration.

**SOLUTION:** A hot spot for distributing information is established in an area having a plurality of stores situated geographically near to each other and, by using a short range radio technique, centerprovided information is distributed via a portable information terminal 120 to a user in the neighborhood. A purchase record database 123 accumulates and manages information on the user's payments made through the terminal 120. In a user modeling unit 124, a user model 125 is built, based on the accumulated purchase information and describing user's purchase propensity in the area. In a filtering unit 127, information to be distributed is prioritized based on information contents, user model 125, and user's present location, and information to be distributed is selected based on the given priority. The selected information is displayed to the user by an information presentation unit 128.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2003-248776

(P2003-248776A)

(43)公開日 平成15年 9 月 5 日(2003.9.5)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード*(参考)
G 0 6 F 17/60	3 2 6	G 0 6 F 17/60	3 2 6 5 B 0 7 5
	1 1 8		1 1 8 5 K 0 6 7
	5 0 6		5 0 6
	Z E C		Z E C
17/30	1 1 0	17/30	1 1 0 G

審査請求 未請求 請求項の数14 O L (全 12 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2002-47360(P2002-47360)

(22)出願日 平成14年 2 月25日(2002.2.25)

(71)出願人 000004226

日本電信電話株式会社

東京都千代田区大手町二丁目3番1号

(72)発明者 向井 景洋

東京都千代田区大手町二丁目3番1号 日

本電信電話株式会社内

(72)発明者 日高 東潮

東京都千代田区大手町二丁目3番1号 日

本電信電話株式会社内

(74)代理人 100062199

弁理士 志賀 富士弥 (外2名)

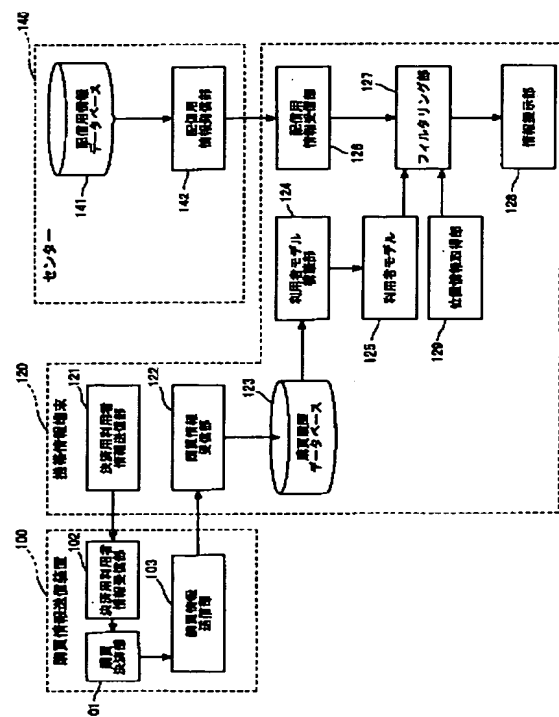
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 モバイルユーザ向け情報提供システム及び方法、並びにこの方法の実行プログラム及びこの方法の実行プログラムを記録した記録媒体

(57)【要約】

【課題】 携帯端末を持つ移動利用者に対し購買履歴に基き店舗の特売情報等の購買情報を、効果的に、かつエリア依存の購買傾向を考慮し的確に提供する。

【解決手段】 地理的に近い複数店舗のエリアに情報配信するホットスポットを設置し、その周辺の利用者に近距離無線技術で、携帯情報端末120を介してセンターからの配信用情報を提供する。購買履歴データベース123は、利用者が携帯情報端末120により決済した購買情報を蓄積し管理する。利用者モデル構築部124は、蓄積された購買情報を基に各エリアでの利用者の購買嗜好を表現する利用者モデル125を構築する。フィルタリング部127は、配信用情報、利用者モデル125、利用者の現在位置情報を基に配信用情報の優先度を算出し、優先度に基づいて配信用情報を選別する。選別された情報は、情報提示部128により利用者に提示される。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 互いに地理的に近い複数の店舗を含むエリアに設置された、限定された周辺領域への近距離無線を用いた情報配信を可能にするホットスポットから、ホットスポットの設置ポイント周辺の利用者に対し、近距離無線技術を利用し、利用者の携帯情報端末を介して情報提供を行うモバイルユーザ向け情報提供システムにおいて、

利用者が購買を行った際の購買情報を蓄積し管理する購買情報蓄積管理手段と、

前記蓄積された購買情報を基に、各エリアにおける該利用者の購買嗜好を表現する利用者モデルを構築する利用者モデル構築手段と、

エリアに属する店舗に関して利用者に提供しようとする配信用情報を蓄積し管理する配信用情報蓄積管理手段と、

前記配信用情報と、前記利用者モデルと、利用者の現在位置情報を基に、利用者の現在位置における配信用情報の優先度を算出し、該算出された優先度に基づいて提示する配信用情報を選別する情報選別手段と、  
前記選別された情報を、利用者に提示する情報提示手段とを有することを特徴とするモバイルユーザ向け情報提供システム。

【請求項 2】 請求項 1 に記載のモバイルユーザ向け情報提供システムにおいて、

利用者が購買を行った際に携帯情報端末を利用し決済を行う決済手段を有し、

購買情報蓄積管理手段は、その決済により生じた購買情報を蓄積し管理するものであることを特徴とするモバイルユーザ向け情報提供システム。

【請求項 3】 請求項 1 または 2 に記載のモバイルユーザ向け情報提供システムにおいて、

情報選別手段は、利用者の行った事のないエリア、または購買回数の少ないエリアにおいて、利用者の他エリアの購買情報を用いて優先度を決定する為の補完を行う機能を有することを特徴とするモバイルユーザ向け情報提供システム。

【請求項 4】 請求項 1 から 3 のいずれかに記載のモバイルユーザ向け情報提供システムにおいて、

利用者モデル構築手段は、  
地理的な場所を特定の基準によりエリア化し、その各エリア内での行動傾向を算出し保持するエリア依存行動傾向算出保持手段と、

利用者の嗜好を特定の基準により集合化し、その各集合内での行動傾向を算出し保持する嗜好依存行動傾向算出保持手段と、

前記集合化されたエリアと嗜好間の関連度を保持するエリア嗜好依存行動傾向抽出手段とを有することを特徴とするモバイルユーザ向け情報提供システム。

【請求項 5】 請求項 4 に記載のモバイルユーザ向け情

報提供システムにおいて、

利用者モデル構築手段での行動傾向が購買傾向であることを特徴とするモバイルユーザ向け利用者モデル構築システム。

【請求項 6】 請求項 1 から 5 のいずれかに記載のモバイルユーザ向け情報提供システムにおいて、

情報選別手段は、算出された配信用情報群の同じ優先度を持つ情報群に対し、更に更新情報により優先度を区別する情報整列手段を有することを特徴とするモバイルユーザ向け情報提供システム。

【請求項 7】 互いに地理的に近い複数の店舗を含むエリアに設置された、限定された周辺領域への近距離無線を用いた情報配信を可能にするホットスポットから、ホットスポットの設置ポイント周辺の利用者に対し、近距離無線技術を利用し、利用者の携帯情報端末を介して情報提供を行うモバイルユーザ向け情報提供方法において、

利用者が購買を行った際の購買情報を蓄積し管理する購買情報蓄積管理手段と、

前記蓄積された購買情報を基に、各エリアにおける該利用者の購買嗜好を表現する利用者モデルを構築する利用者モデル構築手段と、

エリアに属する店舗に関して利用者に提供しようとする配信用情報を蓄積し管理する配信用情報蓄積管理手段と、

前記配信用情報と、前記利用者モデルと、利用者の現在位置情報を基に、利用者の現在位置における配信用情報の優先度を算出し、該算出された優先度に基づいて提示する配信用情報を選別する情報選別手段と、

前記選別された情報を、利用者に提示する情報提示手段とを有することを特徴とするモバイルユーザ向け情報提供方法。

【請求項 8】 請求項 7 に記載のモバイルユーザ向け情報提供方法において、

購買情報蓄積管理手段の前に、利用者が購買を行った際に携帯情報端末を利用し決済を行う決済手段を有し、  
購買情報蓄積管理手段では、その決済により生じた購買情報を蓄積し管理することを特徴とするモバイルユーザ向け情報提供方法。

【請求項 9】 請求項 7 または 8 に記載のモバイルユーザ向け情報提供方法において、

情報選別手段では、利用者の行った事のないエリア、または購買回数の少ないエリアにおいて、利用者の他エリアの購買情報を用いて優先度を決定する為の補完を行うことを特徴とするモバイルユーザ向け情報提供方法。

【請求項 10】 請求項 7 から 9 のいずれかに記載のモバイルユーザ向け情報提供方法において、

利用者モデル構築手段では、  
地理的な場所を特定の基準によりエリア化し、その各エリア内での行動傾向を算出し保持するエリア依存行動傾

10

20

30

40

50

向算出保持手順と、

利用者の嗜好を特定の基準により集合化し、その各集合内での行動傾向を算出し保持する嗜好依存行動傾向算出保持手順と、

前記集合化されたエリアと嗜好間の関連度を保持するエリア嗜好依存行動傾向抽出手順とを有することを特徴とするモバイルユーザ向け情報提供方法。

【請求項11】 請求項10に記載のモバイルユーザ向け情報提供方法において、

利用者モデル構築手順での行動傾向が購買傾向であることを特徴とするモバイルユーザ向け利用者モデル構築方法。

【請求項12】 請求項7から11のいずれかに記載のモバイルユーザ向け情報提供方法において、

情報選別手順では、算出された配信用情報群の同じ優先度を持つ情報群に対し、更に更新情報により優先度を区別する情報整理手順を有することを特徴とするモバイルユーザ向け情報提供方法。

【請求項13】 請求項7から12のいずれかに記載のモバイルユーザ向け情報提供方法における手順を、コンピュータに実行させるためのプログラムとしたことを特徴とするモバイルユーザ向け情報提供方法の実行プログラム。

【請求項14】 請求項7から12のいずれかに記載のモバイルユーザ向け情報提供方法における手順を、コンピュータに実行させるためのプログラムとし、前記プログラムを、コンピュータが読み取りできる記録媒体に記録したことを特徴とするモバイルユーザ向け情報提供方法の実行プログラムを記録した記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ホットスポットを介した個人の携帯情報端末への情報配信において、利用者の位置情報（エリア情報）、及び嗜好情報を基に情報を選別し提示する情報提供システム、及び情報提供方法に関する。

【0002】

【従来の技術】ホットスポットを介して、利用者の携帯情報端末に情報を配信する仕組みの中で、個人の嗜好に即した情報を提供する仕組みとしては、以下のものが挙げられる。

●利用者の性別や年齢等の属性に応じた嗜好に基づき情報提供を行う仕組み

これにより、利用者は自らに関連性の高い情報のみを取得することが出来る。

●利用者が予め登録した嗜好に基づき情報提供を行う仕組み

これにより、利用者は自らの興味のある情報のみを取得することが出来る。

●WWWの参照履歴から抽出された嗜好に基づき情報提

供を行う仕組み

これにより、利用者は、利用者の長期的な嗜好の変化に追従した情報を取得することが出来る。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記の例では、推薦を行った情報が、利用者の現在場所において望まれる情報でない場合が多く含まれる。これは、以下の2点の原因によって生じる。

●WWWの参照履歴により抽出される嗜好が実世界の情報である店舗の特売情報等の嗜好とは必ずしも一致しないこと。

●利用者は、家の近くではスーパーの情報、繁華街では洋服の情報といったように、その場所場所で望む情報のジャンルが異なるが、従来技術では、エリアに依存しない一定の嗜好情報を基にした情報の推薦を行っていること。

【0004】本発明の目的は、

●利用者の購買の履歴情報を基にした推薦を行うことにより、「お勧め店舗」や「店舗の特売情報」、「店舗の広告」等の購買に関する情報を、効果的に提供すること。

●エリアに依存した購買傾向（購買頻度の高いジャンル）を考慮することにより、利用者が移動した場所場所で利用者の望む情報を的確に提供すること。

【0005】これらを可能としたモバイルユーザ向け情報提供システム及び方法を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、請求項1の発明は、互いに地理的に近い複数の店舗を含むエリアに設置された、限定された周辺領域への近距離無線を用いた情報配信を可能にするホットスポットから、ホットスポットの設置ポイント周辺の利用者に対し、近距離無線技術を利用し、利用者の携帯情報端末を介して情報提供を行うモバイルユーザ向け情報提供システムにおいて、利用者が購買を行った際の購買情報を蓄積し管理する購買情報蓄積管理手段と、前記蓄積された購買情報を基に、各エリアにおける該利用者の購買嗜好を表現する利用者モデルを構築する利用者モデル構築手段と、エリアに属する店舗に関して利用者に提供しようとする配信用情報を蓄積し管理する配信用情報蓄積管理手段と、前記配信用情報と、前記利用者モデルと、利用者の現在位置情報を基に、利用者の現在位置における配信用情報の優先度を算出し、該算出された優先度に基づいて提示する配信用情報を選別する情報選別手段と、前記選別された情報を、利用者に提示する情報提示手段とを有することを特徴とするモバイルユーザ向け情報提供システムを手段とする。

【0007】あるいは、請求項2の発明は、請求項1に記載のモバイルユーザ向け情報提供システムにおいて、利用者が購買を行った際に携帯情報端末を利用し決済を

行う決済手段を有し、購買情報蓄積管理手段は、その決済により生じた購買情報を蓄積し管理するものであることを特徴とするモバイルユーザ向け情報提供システムを手段とする。

【0008】あるいは、請求項3の発明は、請求項1または2に記載のモバイルユーザ向け情報提供システムにおいて、情報選別手段は、利用者の行った事のないエリア、または購買回数の少ないエリアにおいて、利用者の他エリアの購買情報を用いて優先度を決定する為の補完を行う機能を有することを特徴とするモバイルユーザ向け情報提供システムを手段とする。

【0009】あるいは、請求項4の発明は、請求項1から3のいずれかに記載のモバイルユーザ向け情報提供システムにおいて、利用者モデル構築手段は、地理的な場所を特定の基準によりエリア化し、その各エリア内での行動傾向を算出し保持するエリア依存行動傾向算出保持手段と、利用者の嗜好を特定の基準により集合化し、その各集合内での行動傾向を算出し保持する嗜好依存行動傾向算出保持手段と、前記集合化されたエリアと嗜好間の関連度を保持するエリア嗜好依存行動傾向抽出手段とを有することを特徴とするモバイルユーザ向け情報提供システムを手段とする。

【0010】あるいは、請求項5の発明は、請求項4に記載のモバイルユーザ向け情報提供システムにおいて、利用者モデル構築手段での行動傾向が購買傾向であることを特徴とするモバイルユーザ向け利用者モデル構築システムを手段とする。

【0011】あるいは、請求項6の発明は、請求項1から5のいずれかに記載のモバイルユーザ向け情報提供システムにおいて、情報選別手段は、算出された配信用情報群の同じ優先度を持つ情報群に対し、更に更新情報により優先度を区別する情報整列手段を有することを特徴とするモバイルユーザ向け情報提供システムを手段とする。

【0012】あるいは、請求項7の発明は、互いに地理的に近い複数の店舗を含むエリアに設置された、限定された周辺領域への近距離無線を用いた情報配信を可能にするホットスポットから、ホットスポットの設置ポイント周辺の利用者に対し、近距離無線技術を利用し、利用者の携帯情報端末を介して情報提供を行うモバイルユーザ向け情報提供方法において、利用者が購買を行った際の購買情報を蓄積し管理する購買情報蓄積管理手段と、前記蓄積された購買情報を基に、各エリアにおける該利用者の購買嗜好を表現する利用者モデルを構築する利用者モデル構築手段と、エリアに属する店舗に関して利用者に提供しようとする配信用情報を蓄積し管理する配信用情報蓄積管理手段と、前記配信用情報と、前記利用者モデルと、利用者の現在位置情報を基に、利用者の現在位置における配信用情報の優先度を算出し、該算出された優先度に基づいて提示する配信用情報を選別する情報

選別手段と、前記選別された情報を、利用者に提示する情報提示手段とを有することを特徴とするモバイルユーザ向け情報提供方法を手段とする。

【0013】あるいは、請求項8の発明は、請求項7に記載のモバイルユーザ向け情報提供方法において、購買情報蓄積管理手段の前に、利用者が購買を行った際に携帯情報端末を利用し決済を行う決済手段を有し、購買情報蓄積管理手段では、その決済により生じた購買情報を蓄積し管理することを特徴とするモバイルユーザ向け情報提供方法を手段とする。

【0014】あるいは、請求項9の発明は、請求項7または8に記載のモバイルユーザ向け情報提供方法において、情報選別手段では、利用者の行った事のないエリア、または購買回数の少ないエリアにおいて、利用者の他エリアの購買情報を用いて優先度を決定する為の補完を行うことを特徴とするモバイルユーザ向け情報提供方法を手段とする。

【0015】あるいは、請求項10の発明は、請求項7から9のいずれかに記載のモバイルユーザ向け情報提供方法において、利用者モデル構築手段では、地理的な場所を特定の基準によりエリア化し、その各エリア内での行動傾向を算出し保持するエリア依存行動傾向算出保持手段と、利用者の嗜好を特定の基準により集合化し、その各集合内での行動傾向を算出し保持する嗜好依存行動傾向算出保持手段と、前記集合化されたエリアと嗜好間の関連度を保持するエリア嗜好依存行動傾向抽出手段とを有することを特徴とするモバイルユーザ向け情報提供方法を手段とする。

【0016】あるいは、請求項11の発明は、請求項10に記載のモバイルユーザ向け情報提供方法において、利用者モデル構築手段での行動傾向が購買傾向であることを特徴とするモバイルユーザ向け利用者モデル構築方法を手段とする。

【0017】あるいは、請求項12の発明は、請求項7から11のいずれかに記載のモバイルユーザ向け情報提供方法において、情報選別手段では、算出された配信用情報群の同じ優先度を持つ情報群に対し、更に更新情報により優先度を区別する情報整列手段を有することを特徴とするモバイルユーザ向け情報提供方法を手段とする。

【0018】あるいは、請求項13の発明は、請求項7から12のいずれかに記載のモバイルユーザ向け情報提供方法における手順を、コンピュータに実行させるためのプログラムとしたことを特徴とするモバイルユーザ向け情報提供方法の実行プログラムを手段とする。

【0019】あるいは、請求項14の発明は、請求項からのいずれかに記載のモバイルユーザ向け情報提供方法における手順を、コンピュータに実行させるためのプログラムとし、前記プログラムを、コンピュータが読み取りできる記録媒体に記録したことを特徴とするモバイル

ユーザ向け情報提供方法の実行プログラムを記録した記録媒体を手段とする。

【0020】請求項1, 7の発明では、レシートや電子決済等による購買の履歴情報を利用し、かつエリアに依存した購買傾向を考慮に入れた、利用者モデルを用いてのジャンル単位での情報の選別を可能とすることを特徴とする。

【0021】請求項2, 8の発明では、請求項1, 2の発明において、携帯情報端末を用いた決済を行う決済手段を有することにより、購買行動から情報の推薦までを効率的に行う仕組みを提供することを特徴とする。

【0022】請求項3, 9の発明では、行った事のない、または購買回数の少ないエリアにおいて、他エリアの情報をを用いて優先度を決定する為の補完を行い、情報を提供する仕組みを提供することを特徴とする。

【0023】請求項4, 5及び請求項10, 11の発明では、エリアに依存した行動傾向及び購買傾向を考慮に入れた利用者モデルの構築を可能とすることを特徴とする。

【0024】請求項6, 12の発明では、請求項1～5及び7～11記載の発明において、同じ優先度の配信用情報群を更新情報により更に優先度の区別を可能とすることを特徴とする。

【0025】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について図を用いて詳細に説明する。

【0026】《実施形態例1》実施形態例1として、請求項1, 2及び請求項7, 8の発明を用いたモバイルユーザ向け情報提供システムと情報提供方法を示す。これらを説明するためのシステムの構成を図1に示す。

【0027】図1のモバイルユーザ向け情報提供システムは、「購買情報送信装置」100、「携帯情報端末」120、「センター」140とから構成される。

【0028】購買情報送信装置100は、「購買決済部」101、「決済用利用者情報受信部」102、「購買情報送信部」103から構成される。購買情報送信装置100としては、代表的なものとしてレジが挙げられる。

【0029】携帯情報端末120は、「決済用利用者情報送信部」121、「購買情報受信部」122、「購買履歴データベース」123、「利用者モデル構築部」124、「利用者モデル」125、「配信用情報受信部」126、「フィルタリング部」127、「情報提示部」128、「位置情報取得部」129から構成される。

【0030】購買履歴データベース123は、購買情報の他、店舗の位置情報及びジャンル情報を蓄積する。データベーススキーマを図2に示す。

【0031】センター140は、「配信用情報データベース」141、「配信用情報発信部」142から構成される。配信用情報発信部142は、ホットスポットと言

い換えることが出来る。

【0032】本発明における構成において、

●決済手段は、決済用利用者情報送信部121、決済用利用者情報受信部102及び購買決済部101として実現される。

●購買情報蓄積管理手段は、購買情報送信部103と購買情報受信部122と購買履歴データベース123として実現される。

●利用者モデル構築手段は、利用者モデル構築部124と利用者モデル125として実現される。

●配信用情報蓄積管理手段は、配信用情報データベース141として実現される。

●情報選別手段は、配信用情報発信部142と配信用情報受信部126とフィルタリング部127と利用者モデル125と位置情報取得部129として実現される。

●情報提示手段は、情報提示部128として実現される。

【0033】まず、本実施形態例において用いる言葉を明らかにする。

【0034】「携帯情報端末」とは、この実施形態例の場合、ホットスポットとの通信機能を有すモバイル機器であり、具体的には携帯電話、PDA等がある。

【0035】「ホットスポット」とは、互いに地理的に近い複数の店舗を含むエリアに設置され、その付近の人の携帯端末等に対して、bluetooth等の近距離無線技術を利用し、情報の配信を可能とする。

【0036】「利用者モデル」とは、この実施形態例の場合、「利用者の各エリアにおける購買傾向」、「各ジャンルに対する購買傾向」、「各エリアにおける各ジャンルに対する購買傾向」、の3種の利用者の嗜好を表現するものである。

【0037】「配信用情報」とは、この実施形態例の場合、店舗情報群の優先度算出に必要な店舗の情報であり、具体的には、店舗の位置情報と店舗のジャンル情報を含むものである。

【0038】決済用利用者情報送信部121では、決済用利用者情報受信部102に対して、bluetooth等の近距離無線技術を用い、購買を行った際の決済に必要なクレジットカード番号、または利用者ID、または携帯番号等の情報を送信する。

【0039】決済用利用者情報受信部102では、決済用利用者情報送信部121から受け取った決済時に必要な利用者の情報を購買決済部101に引き渡す。

【0040】購買決済部101では、決済用利用者情報受信部102から引き渡された決済用利用者情報に基づき決済を行い、店舗の位置情報、店舗のジャンル情報を含む購買情報及び決済情報の一方または双方（以下、及び／またはと記す）を購買情報送信部103に引き渡す。

【0041】購買情報送信部103では、購買決済部1

01から引き渡された購買情報及び／または決済情報を、近距離無線技術を用い、携帯情報端末120内の購買情報受信部122に送信する。

【0042】購買情報受信部122では、購買情報送信部103から引き渡された購買情報及び／または決済情報を購買履歴データベース123に格納する。購買履歴データベースは一般的にリレーショナルデータベースが利用される。代表的なテーブル構成例を図2に示す。

【0043】利用者モデル構築部124では、購買履歴データベース123に蓄積された購買履歴情報の店舗の位置情報と、店舗のジャンル情報を基に、ある一定面積でセグメント化されたエリアの集合とジャンルの集合の相関関係を表現可能な利用者モデル125を構築する。地理的な場所をエリア化する方法の一つとして、緯度と経度によって一定間隔でセグメント化する方法がある。また、その分割された一つのエリアが請求項1記載のエリアに相当する。そのモデル図を図3に示す。また利用者モデル構築フローを図4に示す。

【0044】配信用情報発信部142では、個人の携帯情報端末に対し、配信用情報データベース142に登録されている配信用情報の配信を行う。

【0045】配信用情報受信部126では、配信用情報発信部142から配信された配信用情報を受信し、フィルタリング部127に引き渡す。

【0046】位置情報取得部129では、利用者の位置情報をGPSや近距離無線を用いて特定し、その情報をフィルタリング部127に引き渡す。

【0047】フィルタリング部127では、配信用情報受信部126から引き渡された配信用情報と利用者モデル125、位置情報取得部129から引き渡された利用者の位置情報から、そのエリアにおける利用者の購買履歴を基に優先度の算出を行い、優先度の高い情報から指定された件数分の結果を作成し、情報提示部128に引き渡す。優先度算出フローを図5に示す。

【0048】優先度の算出式の一例としては、算出を行うエリアの購買回数P0と、算出を行うジャンルの購買回数G0と、算出を行うエリアでの算出を行うジャンルの購買回数L0を用いて、以下で与えられる。

【0049】優先度 $H = (L0 \times L0) / (P0 \times G0)$

情報提示部128では、フィルタリング部127から引き渡された結果を表示する。

【0050】次に実施手順について説明する。

【0051】1、利用者が購買を行う際に、利用者は携帯情報端末に蓄積されている利用者を特定するID、またはクレジットカード番号、または携帯電話番号等の決済に必要な利用者情報を購買情報送信装置の決済用利用者情報受信部に送信する。

【0052】2、購買情報送信装置では、利用者の携帯情報端末から送信された情報を基に、購買決済部におい

て決済処理を行い、購買情報送信部から店舗の位置情報、ジャンル情報を含む購買情報を、購買情報送信部を介して、利用者の携帯情報端末の購買情報受信部に送信する。

【0053】3、利用者の携帯情報端末では、受け取った購買情報を購買履歴データベースに蓄積する。

【0054】4、利用者モデル構築部では、購買履歴データベースから、各購買履歴の位置情報とジャンル情報を取得し、緯度経度等により地理的な場所をセグメント化しエリアに分割し、各エリアにおける購買回数、各ジャンルにおける購買回数、各エリアでの各ジャンルの購買回数を保持する利用者モデルを構築する。

【0055】5、フィルタリング部では、配信用情報受信部で取得したセンターから送信された配信用情報と、利用者モデル、位置情報取得部で取得した利用者の位置情報から配信用情報の優先度を算出し、優先度の高いものからソートを行い、指定された件数分の結果を作成する。

【0056】6、情報提示部では、フィルタリング部で作成された結果を表示する。

【0057】上記において、利用者モデル構築部は、利用者モデルを構築するために、地理的な場所を特定の基準によりエリア化し、その各エリア内での行動傾向を算出し保持するエリア依存行動傾向算出保持手段と、利用者の嗜好を特定の基準により集合化し、その各集合内での行動傾向を算出し保持する嗜好依存行動傾向算出保持手段と、前記集合化されたエリアと嗜好間の関連度を保持するエリア嗜好依存行動傾向抽出手段とを有する。ここで、行動傾向の例が、購買傾向である。

【0058】また、利用者モデル構築部の上記の各手段は、利用者モデル構築利用者モデル構築プログラムとしても実現できる。この場合には、地理的な場所を特定の基準によりエリア化し、その各エリア内での行動傾向を算出し保持するエリア依存行動傾向算出保持手段と、利用者の嗜好を特定の基準により集合化し、その各集合内での行動傾向を算出し保持する嗜好依存行動傾向算出保持手段と、前記集合化されたエリアと嗜好間の関連度を保持するエリア嗜好依存行動傾向抽出手段とを実行する。ここで、行動傾向の例が、購買傾向である。

【0059】《実施形態例2》実施形態例2として、請求項3、9の発明に関して説明する。ここでは、先に示した実施形態例1との差分を説明する。

【0060】本実施形態例では、実施形態例1で提示した優先度の値を、算出を行う場所のセグメントの購買回数P0と、その隣接近辺のセグメントの購買回数P1～P8と、算出を行うジャンルの購買回数G0と、算出を行う場所での算出を行うジャンルの購買回数L0と、その隣接近辺のセグメントでの算出を行うジャンルの購買回数L1～L8、現在位置セグメントからの距離を考慮した減衰値 $\alpha_0 \sim \alpha_8$ を用いて、優先度 $H(P0, G$



0) =  $\sum_{\alpha=0}^8 \alpha \cdot (L_{\alpha} \times L_{\alpha}) / (P_{\alpha} \times G_{\alpha})$  とすることにより、購買を行った事のないエリア、または購買回数の少ないエリアにおいて、優先度を決定する為の情報の補完を行う。

【0061】《実施形態例3》実施形態例3は、実施形態例1と実施形態例2の手法を、利用者の現在位置するエリアでの総購買回数、利用者の現在位置するエリアでの購買ジャンル数の情報により、優先度の算出手法を切り替える手法である。

【0062】携帯情報端末120内のフィルタリング部127は、条件判別機能を有する。

【0063】フィルタリング部127では、フィルタリング部127に引き渡された利用者モデルと利用者の位置情報から、該利用者の現在位置の場所セグメントにおける購買回数、あるいは購買ジャンルの種類数を抽出し、条件判別機能により、その値がある一定値以下の場合、周辺のセグメントにおける購買情報を考慮に入れ、優先度付けする。

【0064】優先度H(P0, G0)の算出式の一例としては、算出を行う場所のセグメントの購買回数P0と、その隣接近辺のセグメントの購買回数P1~P8と、算出を行うジャンルの購買回数G0と、算出を行う場所での算出を行うジャンルの購買回数L0と、その隣接近辺のセグメントでの算出を行うジャンルの購買回数L1~L8、現在位置セグメントからの距離を考慮した減衰値 $\alpha_0 \sim \alpha_8$ を用いて、以下で与えられる。説明の図を図6に示す。

【0065】優先度H(P0, G0) =  $\sum_{\alpha=0}^8 \alpha \cdot (L_{\alpha} \times L_{\alpha}) / (P_{\alpha} \times G_{\alpha})$   
 その他、単純にジャンルの総購買回数G0をH(P0, G0)として用いることも考えられる。条件判別による優先度算出フローを図7に示す。

【0066】次に実施手順について説明をする。

【0067】1、利用者が購買を行う際に、利用者は携帯情報端末に蓄積されている利用者を特定するID、またはクレジットカード番号、または携帯電話番号等の決済に必要な利用者情報を購買情報送信装置の決済用利用者情報受信部に送信する。

【0068】2、購買情報送信装置では、利用者の携帯情報端末から送信された情報を基に、購買決済部において決済処理を行い、購買情報送信部から店舗の位置情報、ジャンル情報を含む購買情報を、購買情報送信部を介して、利用者の携帯情報端末の購買情報受信部に送信する。

【0069】3、利用者の携帯情報端末では、受け取った購買情報を購買履歴データベースに蓄積する。

【0070】4、利用者モデル構築部では、購買履歴データベースから、各購買履歴の位置情報とジャンル情報を取得し、緯度経度等により場所をセグメント化し、各セグメントにおける購買回数、各ジャンルにおける購買

回数、各セグメントでの各ジャンルの購買回数を保持する利用者モデルを構築する。

【0071】5、フィルタリング部では、配信用情報受信部で取得したセンターから送信された配信用情報と、利用者モデル、位置情報取得部で取得した利用者の位置情報から、周辺の値を考慮に入れるかどうかを判別し、配信用情報の優先度を算出し、優先度の高いものからソートを行い、指定された件数分の結果を作成する。

【0072】6、情報提示部では、フィルタリング部で作成された結果を表示する。

【0073】なお、以上に述べたフィルタリング部は、算出された配信用情報群が同じ優先度を持つ場合、それらの情報群に対し、更に更新情報により優先度を算出し、この優先度で情報群を区別してソート（整列）することもできる。

【0074】また、図1により説明したシステムの装置における各部の一部もしくは全部の機能をコンピュータのプログラムで構成し、そのプログラムをコンピュータを用いて実行して本発明を実現することができること、あるいは、図1、図3~図7を用いて説明した処理の手順をコンピュータのプログラムで構成し、そのプログラムをコンピュータに実行させることができることは言うまでもなく、コンピュータでその機能を実現するためのプログラム、あるいは、コンピュータにその処理の手順を実行させるためのプログラムを、そのコンピュータが読み取りできる記録媒体、例えば、FD（フロッピーディスク（登録商標））や、MO、ROM、メモ리카ード、CD、DVD、リムーバブルディスクなどに記録して、保存したり、配布したりすることが可能である。あるいは、上記のプログラムは、インターネットや電子メールなど、ネットワークを通して直接、提供することも可能である。また、上記のプログラムは、本システムを構成する装置別に作成されるのは当然であるが、記録媒体への記録方法としては、それらの装置の一部または全部のプログラムをまとめて記録し、各装置が必要とするプログラムをインストールしないしは起動するようにしてもよいし、それぞれが必要とするプログラムを分けて記録するようにしてもよい。

【0075】

【発明の効果】本発明によれば、配信される店舗の広告等の情報を、利用者の現在位置に応じた嗜好を基にフィルタリングし提示することが可能となり、ホットスポットを介した情報提供において、より利用者のその場所での嗜好に即した情報提供を行うことが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態例のシステム構成を示す図である。

【図2】本実施形態例における購買履歴データベースのデータ例を示す図である。

【図3】本実施形態例における利用者モデルの構成を示

す図である。

【図4】本実施形態例における利用者モデルの構築手順を示すフロー図である。

【図5】実施形態例1における優先度算出手順を示すフロー図である。

【図6】優先度算出を説明する図である。

【図7】実施形態例3の優先度算出手順を示すフロー図である。

【符号の説明】

100…購買情報送信装置

101…購買決済部

102…決済用利用者情報受信部

103…購買情報送信部

\* 120…携帯情報端末

121…決済用利用者情報送信部

122…購買情報受信部

123…購買履歴データベース

124…利用者モデル構築部

125…利用者モデル

126…配信用情報受信部

127…フィルタリング部

128…情報提示部

10 129…位置情報取得部

140…センター

141…配信用情報データベース

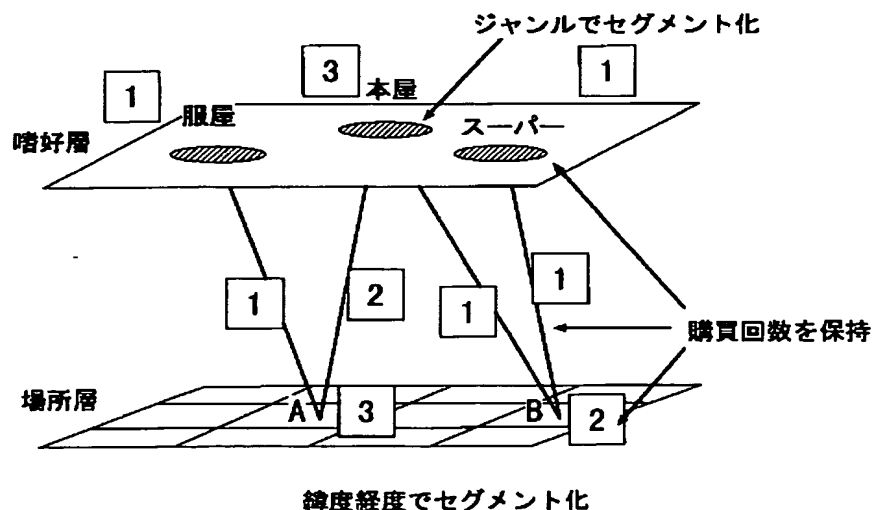
\* 142…配信用情報発信部

【図2】

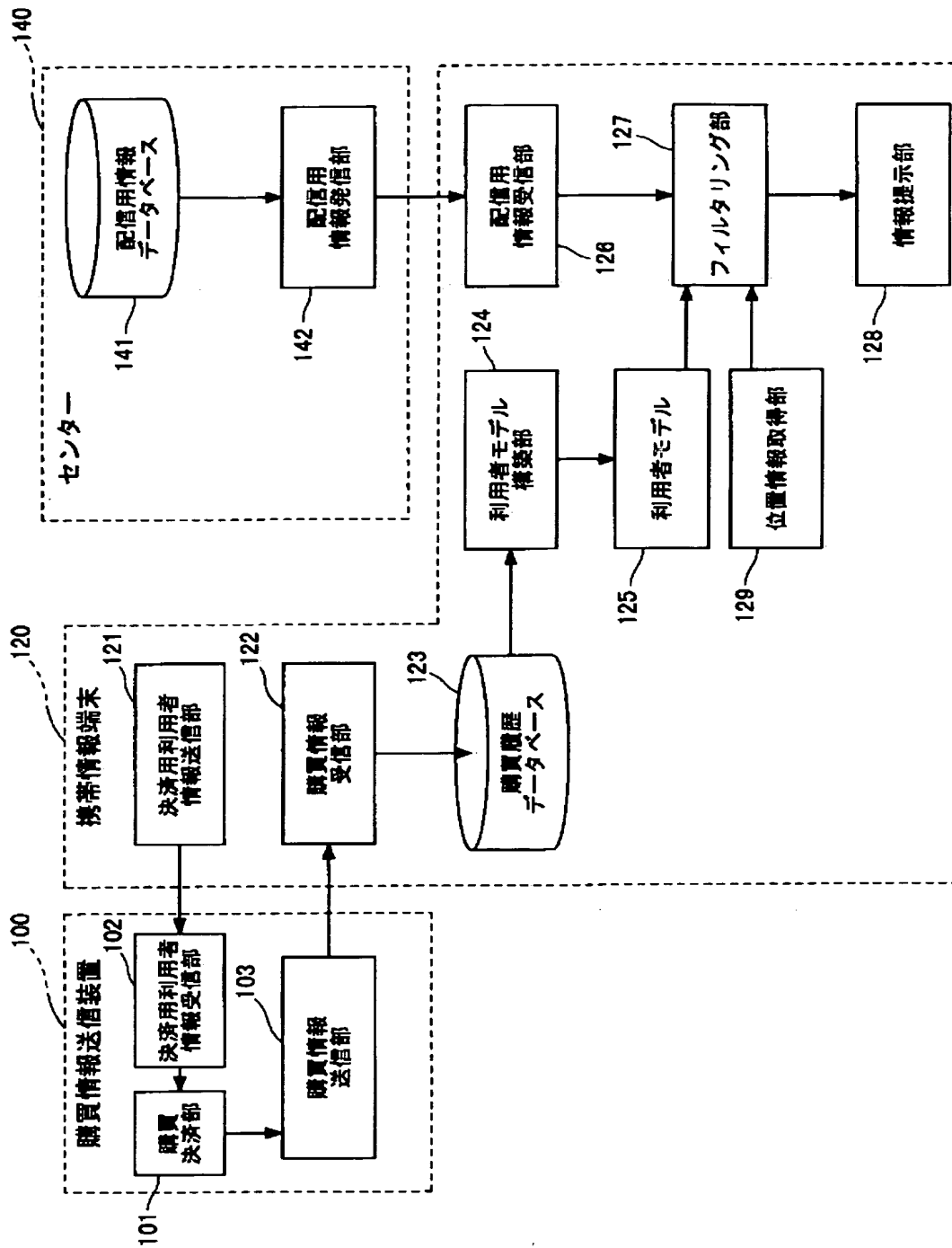
### 購買履歴データベース

ID	購買品目	価格	購買年月日	店舗位置	店舗ジャンル
1	ハンバーガー ドリンク	800円	2001. 10. 1	緯度:**** 経度:****	ファーストフード
2	セーター	10000円	2001. 10. 2	緯度:**** 経度:****	紳士服
3	天井	1200円	2001. 10. 2	緯度:**** 経度:****	和食
...	...	...	...	...	...

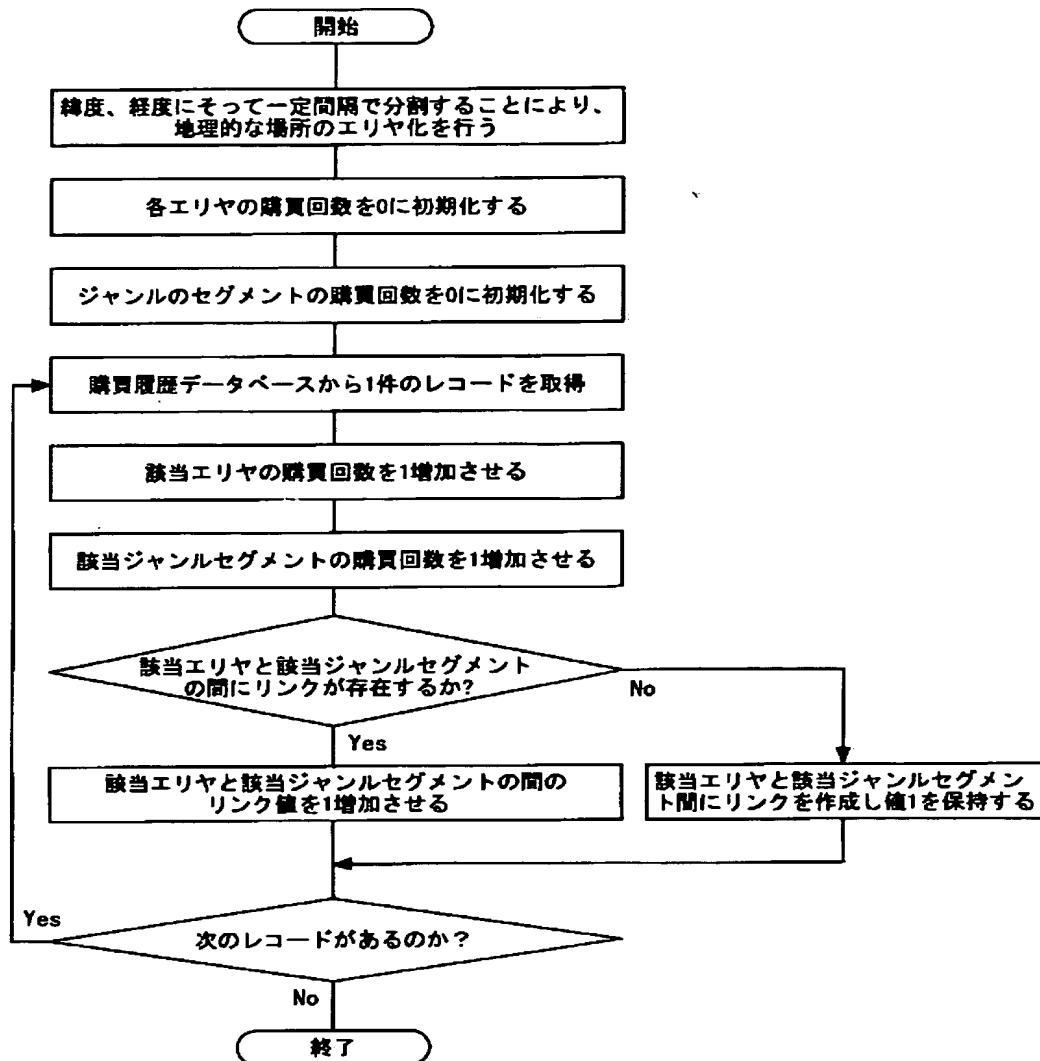
【図3】



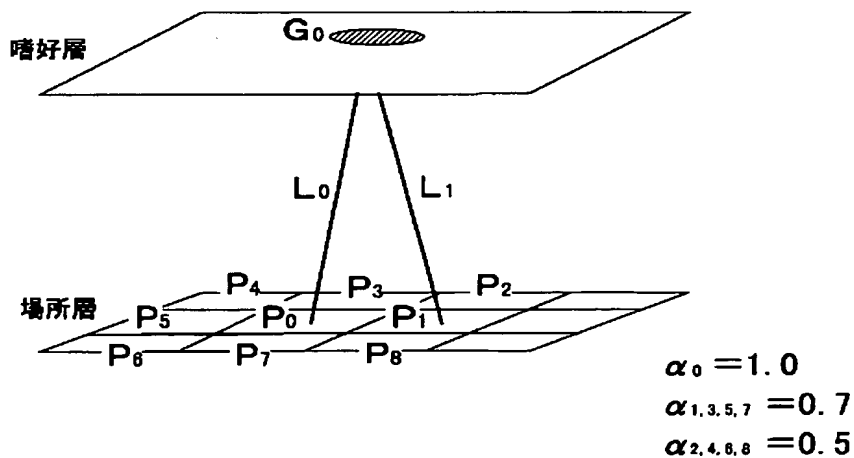
【図1】



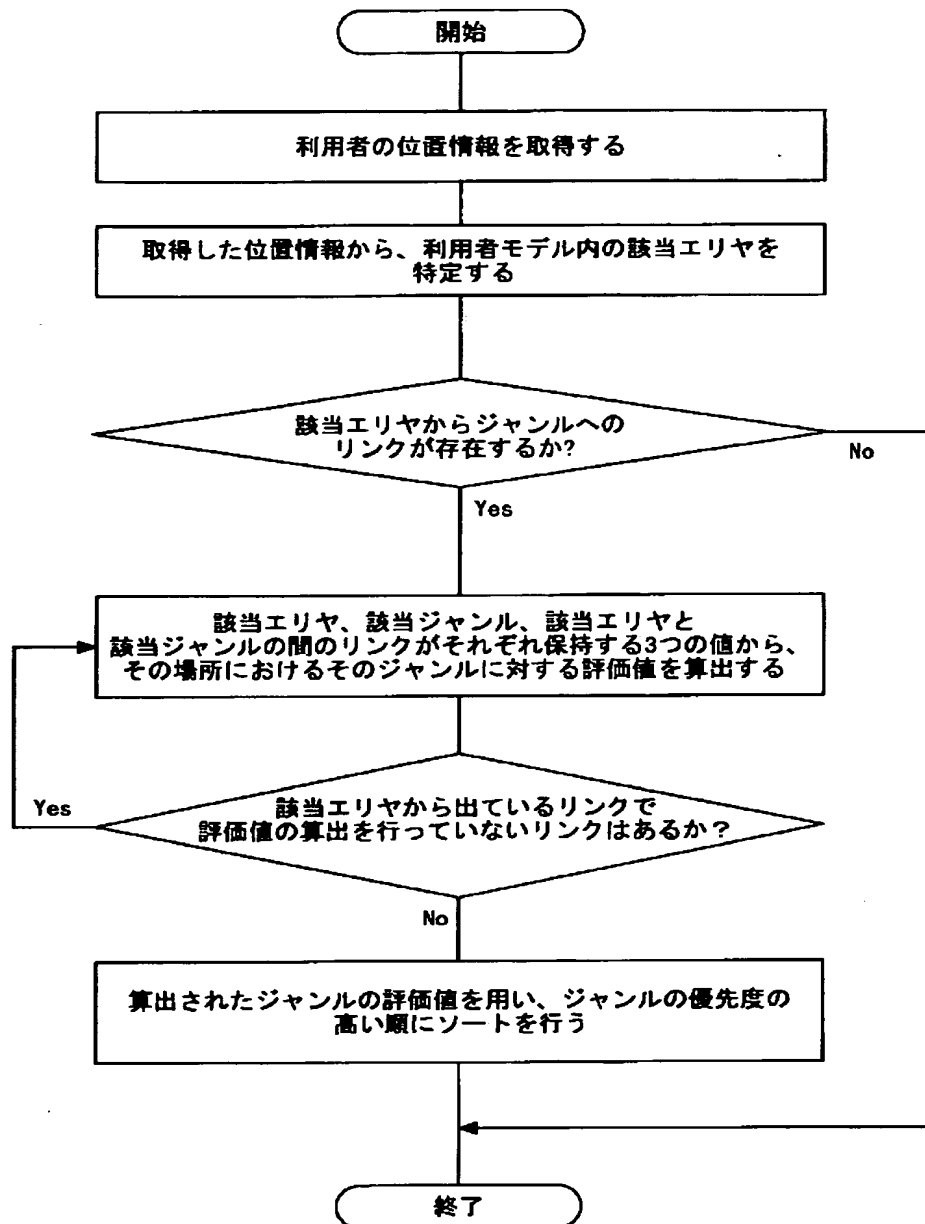
【図4】



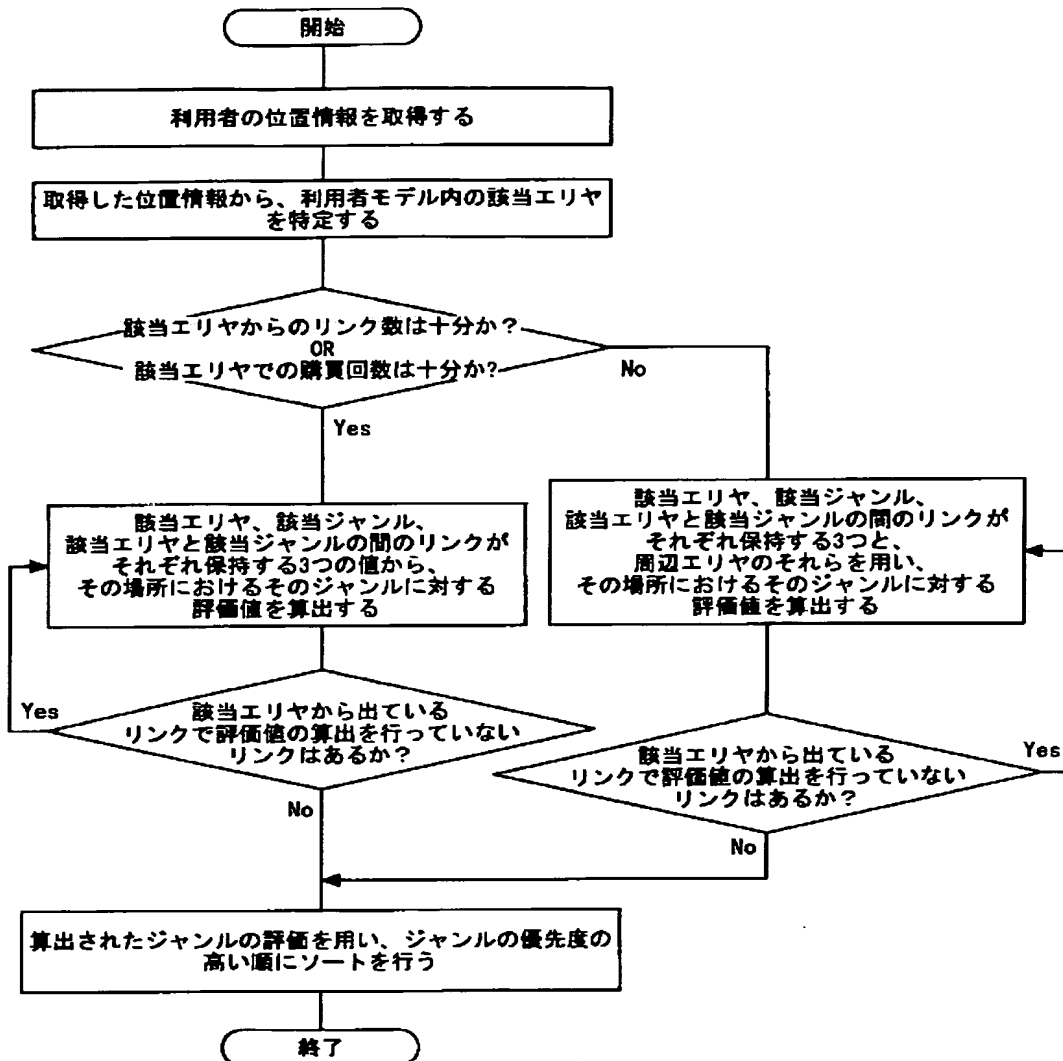
【図6】



【図5】



【図7】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

G 0 6 F 17/30

H 0 4 Q 7/38

識別記号

3 4 0

F I

G 0 6 F 17/30

H 0 4 B 7/26

ターマコード (参考)

3 4 0 A

1 0 9 M

1 0 9 H

(72) 発明者 村本 達也

東京都千代田区大手町二丁目3番1号 日

本電信電話株式会社内

F ターム (参考) 5B075 PQ05 PR03 PR08

5K067 AA34 BB04 BB21 DD51 EE02

EE10 EE12 EE16 EE32 EE35

FF02

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☐ **FADED TEXT OR DRAWING**

☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☒ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**